

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 1

File: DWPI

Dec 20, 2001

DERWENT-ACC-NO: 2002-228702

DERWENT-WEEK: 200229

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: RJ45 electrical multi pole connector plug has guide insert for wires that latches into plug body

PRIORITY-DATA: 2001DE-2017317 (October 23, 2001)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES | MAIN-IPC |
|---|-------------------|----------|-------|------------|
| <input type="checkbox"/> DE 20117317 U1 | December 20, 2001 | | 013 | H01R024/00 |

INT-CL (IPC): [H01 R 13/646](#); [H01 R 24/00](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 20117317U

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The multi pole connector plug has the individual wires (38) in a guide (3) located into an insert block (2). The ends of the wires project (228) into sections that have slots (2281) on the top side. When the insert is fully inserted into the main plug body (1) contact blades (13) are inserted from the top and these engage with the wire ends.

USE - Electrical systems

ADVANTAGE - Improved contact arrangement

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - Exploded view of assembly

Wires 38

Guide 3

Insert 2

Main body 1

Plug contacts 13

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

BEST AVAILABLE COPY



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 17 317 U 1**

⑥ Int. Cl.⁷:
H 01 R 24/00
H 01 R 13/646

⑳ Aktenzeichen: 201 17 317.4
㉑ Anmeldetag: 23. 10. 2001
㉒ Eintragungstag: 20. 12. 2001
㉓ Bekanntmachung
im Patentblatt: 31. 1. 2002

DE 201 17 317 U 1

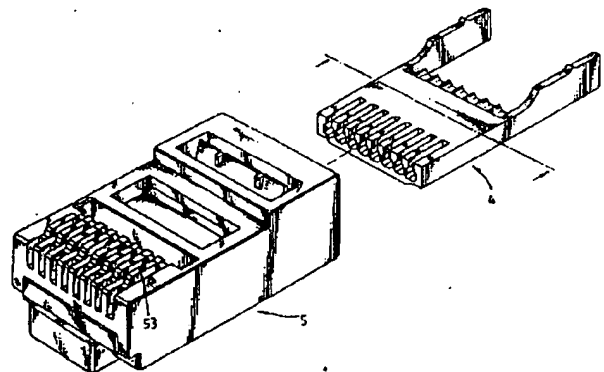
⑬ Inhaber:
Hsing Chau Industrial Co., Ltd., Taipeh/T'ai-pei, TW

⑭ Vertreter:
Zeitler & Dickel Patentanwälte, 80539 München

⑤ **RJ45 Modul-Stecker**

⑥ RJ45 Modul-Stecker, gekennzeichnet durch:
ein elektrisch isoliertes Gehäuse (1), wobei das Gehäuse (1) einen Clip (11) umfasst zur Befestigung des Gehäuses an einer RJ45 Modul-Dose, während acht Klemmennuten (12) parallel zueinander auf der Vorderseite des Gehäuses (1) angeordnet sind, die sich in Axialrichtung von der Vorderseite bis zur Rückseite erstrecken, und eine Aufnahmekammer (14) sich axial zur Rückseite hin erstreckt, wobei die Aufnahmekammer (14) mit ihrer Vorderseite in Verbindung mit den Klemmennuten (12) steht, einen Einsteckblock (2), der im Press-Sitz in der Aufnahmekammer (14) des Gehäuses (1) gehalten ist, wobei der Einsteckblock (2) einen rückwärtigen Führungsteil (21) besitzt zur Führung der Signalleitung (3) in ihre Position, wobei ein vorderer Steckerteil (22) vorgesehen ist und sich acht Drahtöffnungen (221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228) axial durch die Vorder- und Rückseiten des vorderen Steckerteils (22) erstrecken und acht obere Nuten (2211, 2221, 2231, 2241, 2251, 2261, 2271, 2281) auf der Oberseite des vorderen Steckerteils (22) vorgesehen sind in Verbindung mit den Drahtöffnungen (221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228), entsprechend den Klemmennuten (12) des Gehäuses (1), eine achtpolige Signalleitung (3), die an dem Einsteckblock (2) befestigt ist und einen ersten Draht (31), einen zweiten Draht (32), einen dritten Draht (33), einen vierten Draht (34), einen fünften Draht (35), einen sechsten Draht (36), einen siebten Draht (37) und einen achten Draht (38) umfasst, die jeweils eingesteckt sind in die erste Drahtöffnung (221), die zweite Drahtöffnung (222), die dritte Drahtöffnung (223), die vierte Drahtöffnung (224), die fünfte Drahtöffnung (225), die sechste Drahtöffnung (226), die siebte Drahtöffnung (227) bzw. die achte Drahtöffnung (228) des Einsteckblockes (2) und acht Metallklemmen, die jeweils in den Klemmennuten (12) montiert sind und durch die jeweiligen Isolatoren der acht Drähte (31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38) der Signalleitung (3) hindurchgestochen sind, wobei die dritte Drahtöffnung (223) und die sechste Drahtöffnung (226) des Einsteckblockes (2) sich in einer ersten Höhenposition befinden und die anderen Drahtöffnungen (221, 222, 224, 225, 227, 228) sich in einer zweiten Höhenposition befinden, derart, dass das Signal, welches den dritten Draht (33) der Signalleitung (3) durchläuft, nicht interferiert mit dem Signal, welches durch den ersten Draht (31) und den zweiten Draht (32) hindurchläuft, oder durch den vierten Draht (34) und den fünften Draht (35), während das Signal, welches durch den sechsten Draht (36) der Signalleitung (3) hindurchläuft, nicht interferiert mit dem Signal, welches durch den vierten Draht

(34) und den fünften Draht (35) der Signalleitung (3) oder dem siebten Draht (37) und dem achten Draht (38) der Signalleitung (3) hindurchläuft.



DE 201 17 317 U 1

ZEITLER DICKEL KANDL BINDER

PATENTANWÄLTE · EUROPEAN PATENT AND TRADEMARK ATTORNEYS

POSTFACH 26 02 51
D-80059 MÜNCHEN

TELEFON: +49-89-22 18 06
TELEFAX: +49-89-22 26 27
E-MAIL: masterpat@t-online.de

HERRNSTRASSE 16
D-80539 MÜNCHEN

8658 III/Ja

Hsing Chau Industrial Co., Ltd.

9F., No. 39, Lane 513, Jui Kuang Street
Nan Fu District
Taipei, Taiwan
R.O.C.

RJ45 Modul-Stecker

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen RJ45 Modul-Stecker.

Die Fig. 1 - 4 zeigen einen RJ45 Modul-Stecker nach dem Stand der Technik (tai-
wanesisches Patent Nr. 82187, bei welchem es sich um eine Erfindung des Miter-
finders des vorliegenden Gegenstandes handelt). Dieser Aufbau des RJ45 Modul-
Steckers umfasst ein elektrisch isolierendes Gehäuse 5, einen Einsteckblock, der
in das Gehäuse 5 eingesteckt ist, eine achtpolige Signalleitung 6, die an dem Ein-
steckblock 4 befestigt ist, sowie acht Klemmen 53, die in den jeweiligen Klemm-
nuten auf der Vorderseite des Gehäuses 5 montiert sind und durch den Isolator
der Drähte 61 der Signalleitung 6 hindurch gesteckt sind, um in Kontakt zu treten
mit den jeweiligen Leitern in den Drähten 61 der Signalleitung 6. Dieser Aufbau

DE 201 17 317 U1

eines RJ45 Modul-Steckers ist geeignet für den Einsatz in einem Computer mit niedrigem Niveau, wie z.B. einem 386, 486 oder 586 Computer oder einem Computer mit einer Transmissionsfrequenz innerhalb 10 MHz bis 40 MHz/Sek. Wenn der RJ45 Modul-Stecker zum Einsatz kommt in einem Computer mit einer Transmissionsfrequenz von 100 MHz bis 250 MHz pro Sekunde, neigt das Signal, welches den dritten Draht der Signalleitung durchläuft, dazu, zu interferieren mit dem Signal, welches durch den zweiten und den dritten Draht läuft oder den vierten und fünften Draht, wobei das Signal, welches den sechsten Draht durchläuft, dazu neigt, mit dem Signal zu interferieren, welches durch den vierten und fünften Draht oder den siebten und achten Draht läuft.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Es liegt dementsprechend der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen RJ45 Modul-Stecker zur Verfügung zu stellen, welcher das vorgenannte Problem eliminiert.

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches angegebenen Merkmale, wobei hinsichtlich einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Steckers auf die Merkmale des Unteranspruches Bezug genommen wird.

Gemäß der vorliegenden Erfindung sind die dritte Drahtöffnung und die sechste Drahtöffnung des Einsteckblockes, welcher die achtpollige Signalleitung aufnimmt, in einer ersten Höhenposition angeordnet, und die anderen Drahtöffnungen des Einsteckblockes sind in einer zweiten Höhenposition angeordnet, so dass das Signal, welches durch den dritten Draht der Signalleitung hindurch läuft, nicht interferiert mit dem Signal, welches durch den ersten und den zweiten oder den dritten oder den fünften Draht der Signalleitung hindurch läuft, wobei das Signal, welches den sechsten Draht der Signalleitung passiert, nicht interferiert mit dem Signal, welches durch den vierten und fünften Draht oder den siebten und achten Draht der Signalleitung hindurch läuft.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der vor-

liegenden Erfindung, unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen. Dabei zeigen im einzelnen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines RJ45 Modul-Steckers nach dem
5 Stand der Technik (die Signalleitung ausgeschlossen),
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Gehäuses im Schnitt des RJ45 Modul-
Steckers gemäß der Darstellung in Fig. 1,
- 10 Fig. 3 eine Querschnittsdarstellung des Einsteckblockes des RJ45 Modul-
Steckers gemäß Fig. 1,
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung des herkömmlichen RJ45 Modul-Steckers in
montiertem Zustand,
- 15 Fig. 5 eine Explosionsdarstellung eines RJ45 Modul-Steckers gemäß der
vorliegenden Erfindung (die Signalleitung ausgeschlossen),
- Fig. 6 eine der Fig. 5 ähnliche Darstellung, wobei jedoch die Signalleitung
20 in dem Einsteckblock installiert ist,
- Fig. 7 eine Seitenansicht im Schnitt des Gehäuses des RJ45 Modul-
Steckers gemäß Fig. 5,
- 25 Fig. 8 eine Querschnittsdarstellung des Einsteckblockes des RJ45 Modul-
Steckers gemäß der vorliegenden Erfindung und
- Fig. 9 eine Seitenansicht der vorliegenden Erfindung im Schnitt, unter Wie-
30 dergabe des montierten RJ45 Modul-Steckers.

Unter Bezugnahme auf die Fig. 5 - 9 umfasst ein RJ45 Modul-Stecker gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ein elektrisch isolierendes Gehäuse 1, einen elektrisch isolierenden Einsteckblock 2 sowie eine achtpolige Signalleitung 3.

Das Gehäuse 1 besitzt einen Clip 11, der ausgelegt ist, um das Gehäuse 1 an einer RJ45 Modul-Dose (nicht dargestellt) zu befestigen. Acht Klemmennuten 12 sind parallel an der Vorderseite des Gehäuses ausgebildet und erstrecken sich in Axialrichtung von der Vorderseite in Richtung auf die Rückseite. Acht Metallklemmen 13 sind jeweils in den Klemmennuten 12 durch eine automatische Maschine (nicht dargestellt) montiert, und eine Aufnahmekammer 14 erstreckt sich axial zur Rückseite hin und ist in der Lage, den Einsteckblock 2 aufzunehmen. Die Aufnahmekammer 14 besitzt eine Vorderseite, die in Verbindung mit den Klemmennuten 12 steht. Der Einsteckblock 2 besitzt einen rückwärtigen Führungsteil 21, der in der Lage ist, die Signalleitung 3 in ihre Position zu führen. Ein vorderer Steckerteil 22 ist vorgesehen, während acht Drahtöffnungen 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228 sich axial durch die Vorder- und Rückseiten des vorderen Steckerteils 22 erstrecken. Acht obere Nuten 2211, 2221, 2231, 2241, 2251, 2261, 2271, 2281 befinden sich jeweils auf der Oberseite des vorderen Steckerteils 22 in Verbindung mit den Drahtlöchern 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, entsprechend den Klemmennuten 12 des Gehäuses 1.

Bei der Installation werden die acht Drähte vom ersten bis zum achten 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 der Signalleitung 3 jeweils in die Drahtöffnungen 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228 des Einsteckblockes 2 eingesteckt (siehe Fig. 6), und dann wird der Einsteckblock 2 im Press-Sitz in die Aufnahmekammer 14 des Gehäuses 1 eingedrückt. Nach dem Einstecken des Einsteckblockes 2 in die Aufnahmekammer 14 des Gehäuses 1 befinden sich die acht Drähte 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 der Signalleitung 3 jeweils unterhalb der Klemmen 13 in den Klemmennuten 12 des Gehäuses 1. Hierauf wird eine automatische Presse betätigt, um die Klemmen 13 durch die Isolation der acht Drähte 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 der Signalleitung 3 jeweils hindurch zu stechen in Kontakt mit den Leitern in den acht Drähten 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 der Signalleitung 3 in jedem Fall (siehe Fig. 9).

Die Hauptmerkmale der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend unter Bezugnahme auf die Fig. 8 und 9 noch einmal herausgestellt. Die Drahtöffnungen 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228 befinden sich in unterschiedlichen Höhen,

23 10 01

d.h. die dritte Drahtöffnung 223 und die sechste Drahtöffnung 226 befinden sich in einer niedrigeren Höhe, und die anderen Drahtöffnungen 221, 222, 224, 225, 227, 228 befinden sich in einem höheren Niveau (siehe Fig. 8). Dementsprechend interferiert während einer Hochfrequenzsignalübertragung das Signal durch den
5 dritten Draht 33 der Signalleitung 3 nicht mit dem Signal, welches durch den ersten Draht 31 und den zweiten Draht 32 oder den vierten Draht 34 und den fünften Draht 35 hindurch läuft. Das Signal, welches durch den sechsten Draht 36 der Signalleitung hindurch läuft, interferiert nicht mit dem Signal, welches den vierten
10 Draht 34 und den fünften Draht 35 oder den siebten Draht 37 und den achten Draht 38 durchläuft. Darüber hinaus sind Unterteilungswände 2232, 2233, 2262, 2263 ausgebildet in dem vorderen Steckerteil 22 des Einsteckblockes 2, um die dritte Drahtöffnung 223 von der zweiten Drahtöffnung 222 und die vierte Drahtöffnung 224 und die sechste Drahtöffnung 226 von der fünften Drahtöffnung 225 und der siebten Drahtöffnung 227 zu trennen.

15

Ein Prototyp des RJ45 Modul-Steckers wurde hergestellt mit den Merkmalen, wie sie in den Fig. 5 - 9 wiedergegeben sind. Der RJ45 Modul-Stecker funktionierte einwandfrei und stellte alle Merkmale bereit, die zuvor diskutiert wurden.

20 Zusammenfassend wird ein RJ45 Modul-Stecker bereit gestellt, bei welchem die dritte Drahtöffnung und die sechste Drahtöffnung des Einstellblockes, welcher die achtpolige Signalleitung aufnimmt, in einer ersten Höhenposition angeordnet sind, während die anderen Drahtöffnungen des Einsteckblockes in einer zweiten Höhenposition angeordnet sind, derart, dass das Signal, welches den dritten Draht
25 der Signalleitung durchläuft, nicht interferiert mit dem Signal, welches den ersten und zweiten Draht oder den vierten und fünften Draht der Signalleitung durchläuft. Das Signal, welches den sechsten Draht der Signalleitung durchläuft, interferiert nicht mit dem Signal, welches den vierten und fünften Draht oder den siebten und achten Draht der Signalleitung durchläuft.

30

Es soll an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich angegeben werden, dass es sich bei der vorangehenden Beschreibung lediglich um eine solche beispielhaften Charakters handelt und dass verschiedene Abänderungen und Modifikationen möglich sind, ohne dabei den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

DE 201 17 317 U1

5

Schutzansprüche:

1. RJ45 Modul-Stecker,

10

gekennzeichnet durch:

ein elektrisch isoliertes Gehäuse (1), wobei das Gehäuse (1) einen Clip (11) umfasst zur Befestigung des Gehäuses an einer RJ45 Modul-Dose, während acht Klemmennuten (12) parallel zueinander auf der Vorderseite des Gehäuses (1) angeordnet sind, die sich in Axialrichtung von der Vorderseite bis zur Rückseite erstrecken, und eine Aufnahmekammer (14) sich axial zur Rückseite hin erstreckt, wobei die Aufnahmekammer (14) mit ihrer Vorderseite in Verbindung mit den Klemmennuten (12) steht,

20

einen Einsteckblock (2), der im Press-Sitz in der Aufnahmekammer (14) des Gehäuses (1) gehalten ist, wobei der Einsteckblock (2) einen rückwärtigen Führungsteil (21) besitzt zur Führung der Signalleitung (3) in ihre Position, wobei ein vorderer Steckerteil (22) vorgesehen ist und sich acht Drahtöffnungen (221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228) axial durch die Vorder- und Rückseiten des vorderen Steckerteils (22) erstrecken und acht obere Nuten (2211, 2221, 2231, 2241, 2251, 2261, 2271, 2281) auf der Oberseite des vorderen Steckerteils (22) vorgesehen sind in Verbindung mit den Drahtöffnungen (221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228), entsprechend den Klemmennuten (12) des Gehäuses (1),

30

eine achtpolige Signalleitung (3), die an dem Einsteckblock (2) befestigt ist und einen ersten Draht (31), einen zweiten Draht (32), einen dritten Draht (33), einen vierten Draht (34), einen fünften Draht (35), einen sechsten Draht (36), einen siebten Draht (37) und einen achten Draht (38) umfasst, die jeweils eingesteckt sind in die ersten Drahtöffnung (221), die zweite Drahtöffnung (222), die dritte

35

Drahtöffnung (223), die vierte Drahtöffnung (224), die fünfte Drahtöffnung (225), die sechste Drahtöffnung (226), die siebte Drahtöffnung (227) bzw. die achte Drahtöffnung (228) des Einsteckblockes (2) und

- 5 acht Metallklemmen, die jeweils in den Klemmennuten (12) montiert sind und durch die jeweiligen Isolatoren der acht Drähte (31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38) der Signalleitung (3) hindurchgestochen sind,

wobei die dritte Drahtöffnung (223) und die sechste Drahtöffnung (226) des Einsteckblockes (2) sich in einer ersten Höhenposition befinden und die anderen
10 Drahtöffnungen (221, 222, 224, 225, 227, 228) sich in einer zweiten Höhenposition befinden, derart, dass das Signal, welches den dritten Draht (33) der Signalleitung (3) durchläuft, nicht interferiert mit dem Signal, welches durch den ersten Draht (31) und den zweiten Draht (32) hindurchläuft, oder durch den vierten Draht (34)
15 und den fünften Draht (35), während das Signal, welches durch den sechsten Draht (36) der Signalleitung (3) hindurchläuft, nicht interferiert mit dem Signal, welches durch den vierten Draht (34) und den fünften Draht (35) der Signalleitung (3) oder dem siebten Draht (37) und dem achten Draht (38) der Signalleitung (3) hindurchläuft.

20

2. RJ45 Modul-Stecker gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsteckblock (2) Unterteilungswände (2232, 2233, 2262, 2263) trägt, die in dem vorderen Steckerteil (22) des Einsteckblockes (2) ausgebildet sind zur Trennung der dritten Drahtöffnung (223) von der zweiten Drahtöffnung (222) und der vierten
25 Drahtöffnung (224) und zur Trennung der sechsten Drahtöffnung (226) von der fünften Drahtöffnung (225) und der siebten Drahtöffnung (227).

23.10.01

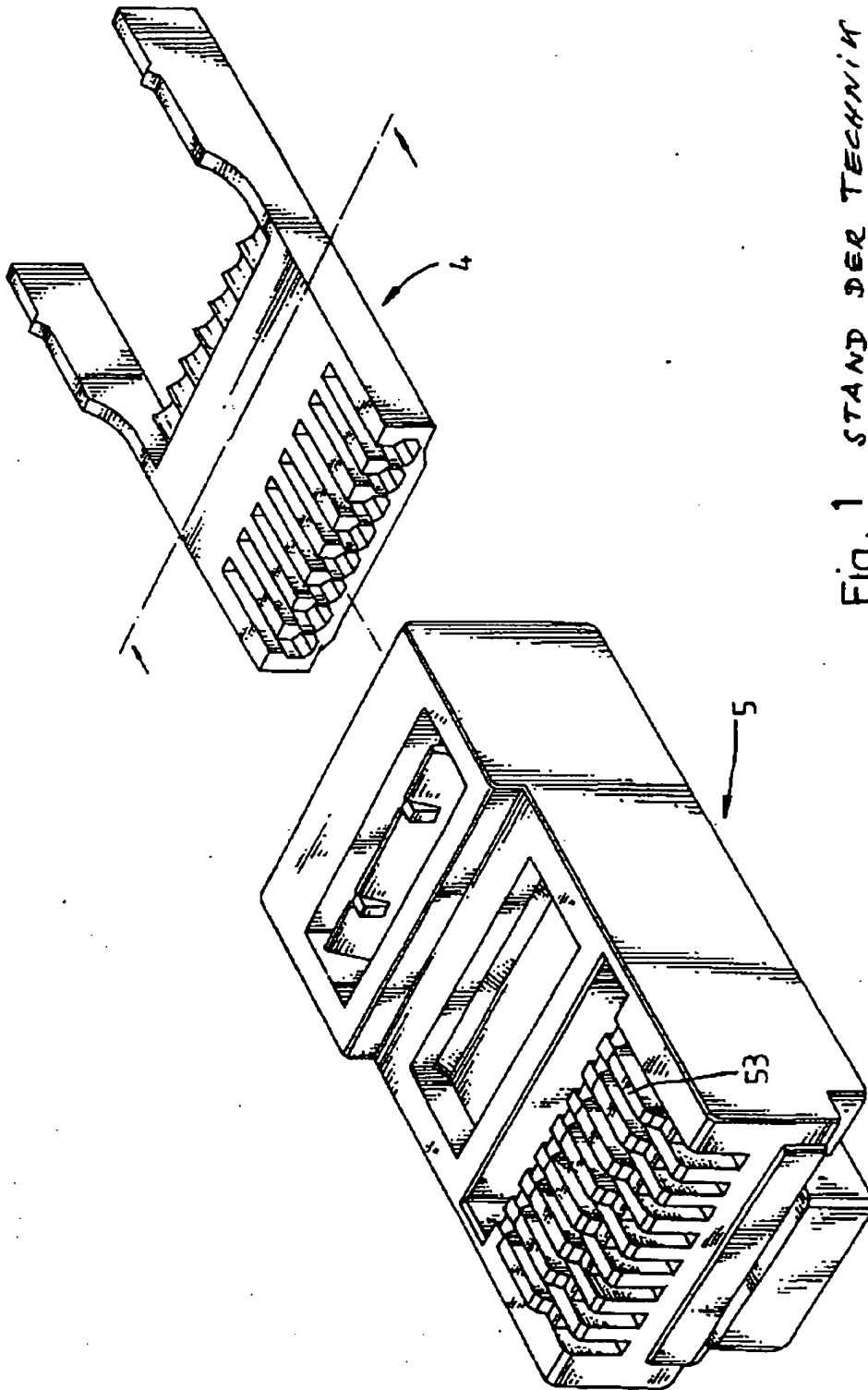


Fig. 1 STAND DER TECHNIK

DE 201 17 317 U1

23. 2. 79. 01

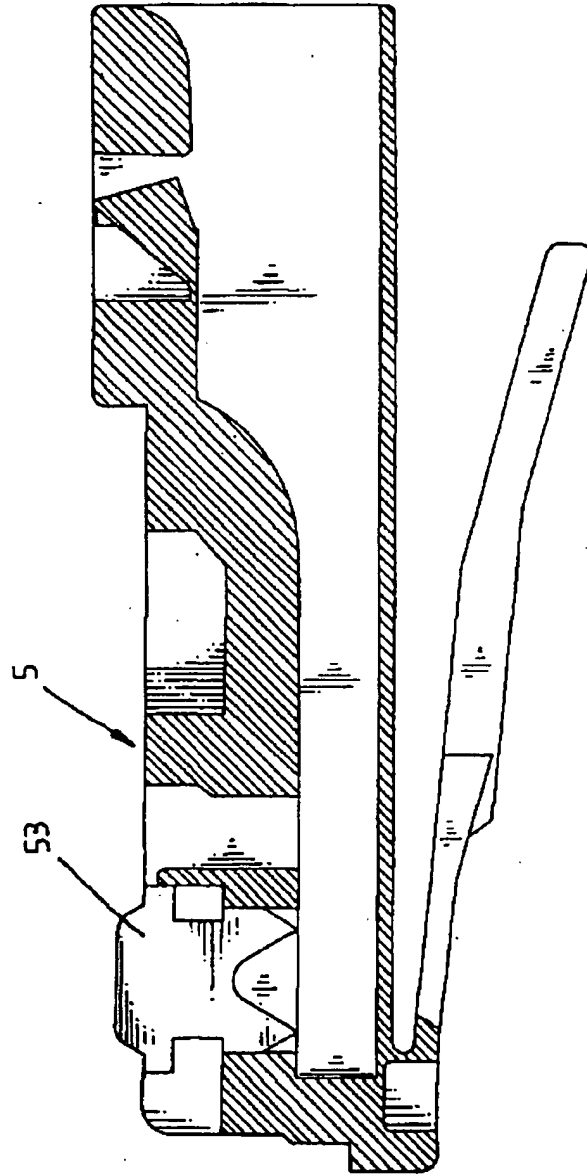


Fig. 2 STAND DER TECHNIK

DE 201 17 317 01

23. 13/9.01

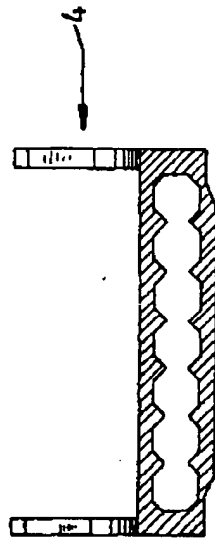


Fig. 3 STAND DER TECHNIK

DE 201 17 317 01

23. 4/9. 01

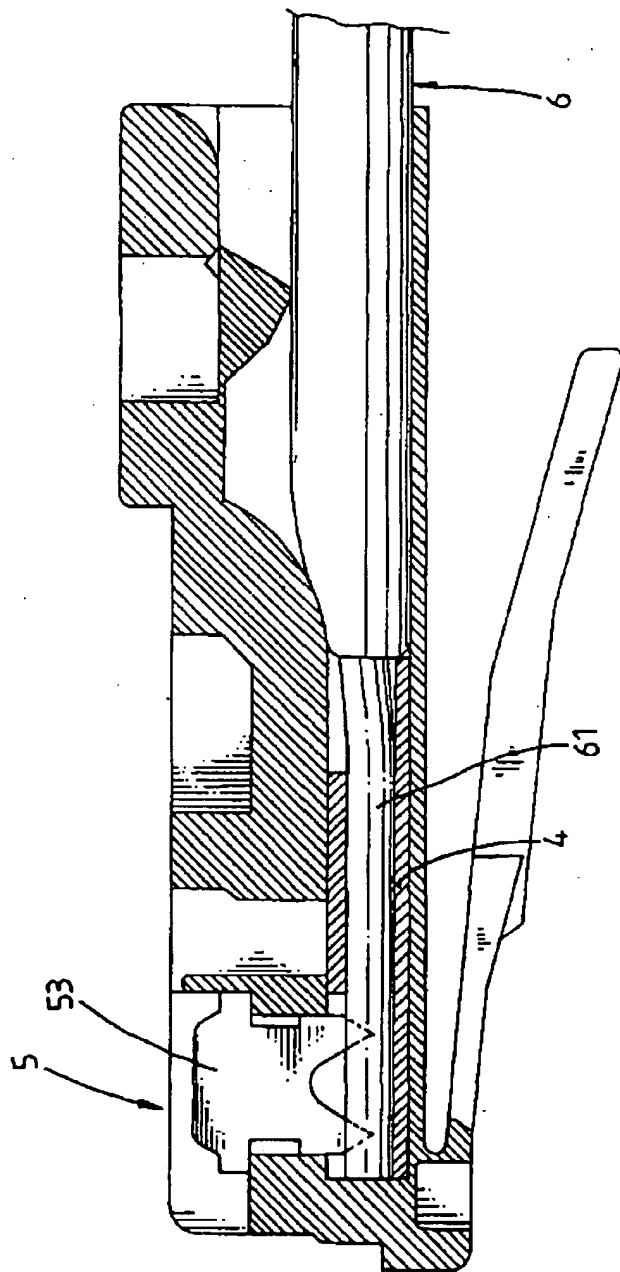


Fig. 4 STAND DER TECHNIK

DE 201 17 317 U1

201701

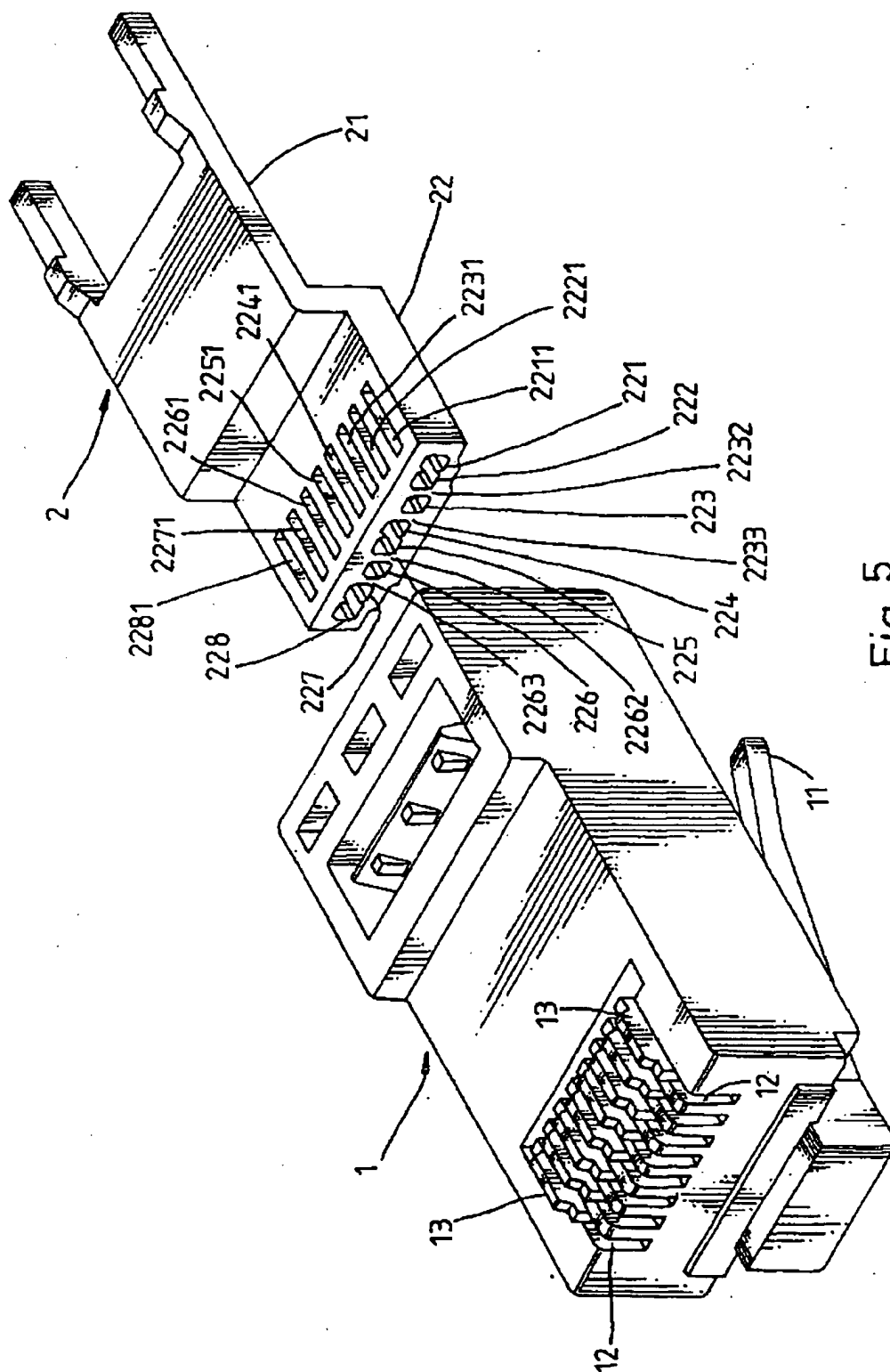


Fig. 5

201701

23.16/901

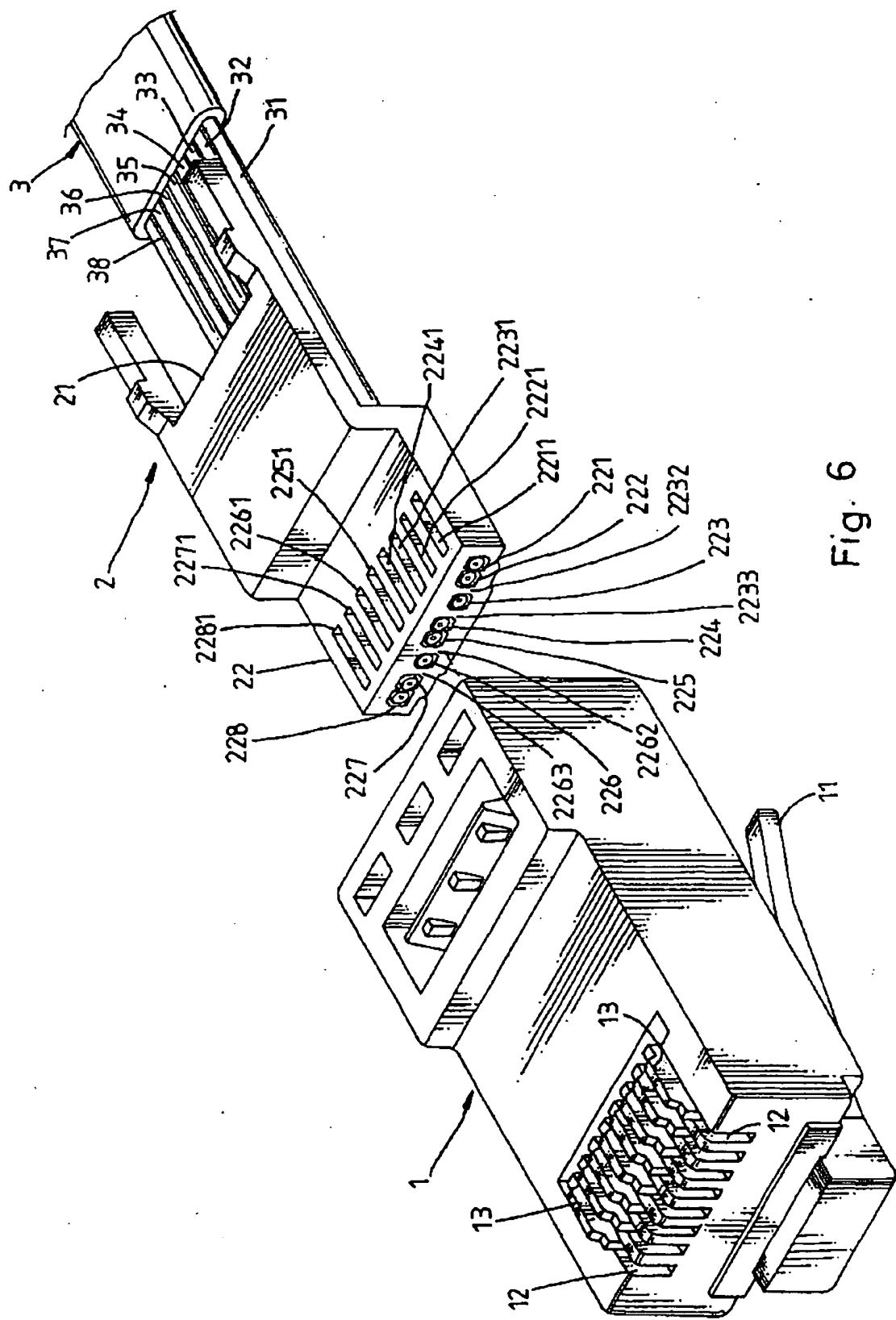


Fig. 6

DE 201 17 317 U1

23.17.01

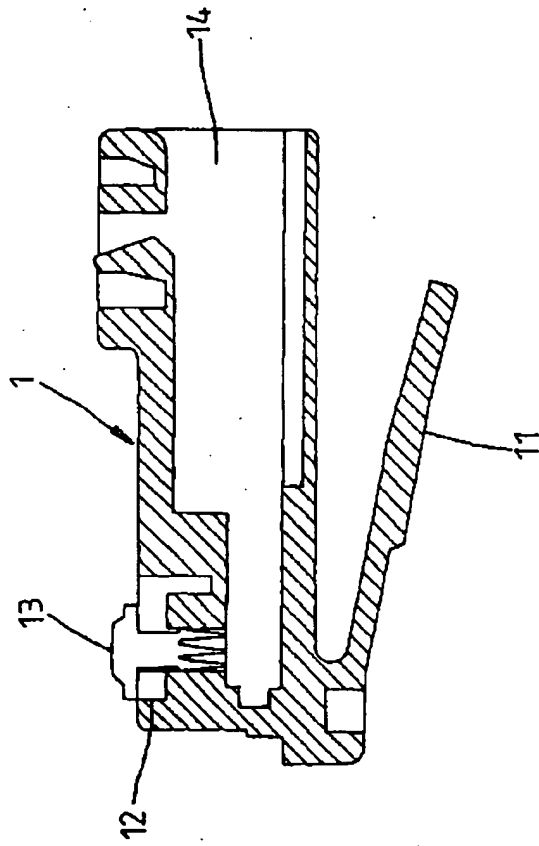


Fig. 7

DE 201 17 317 U1

23. 8/9.01

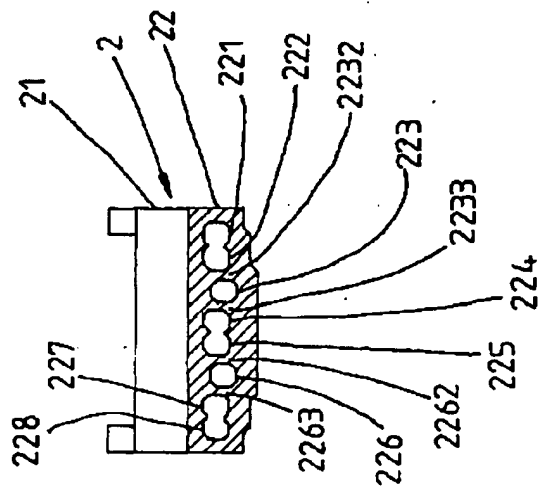


Fig. 8

DE 201 17 317 U1

23.09.01

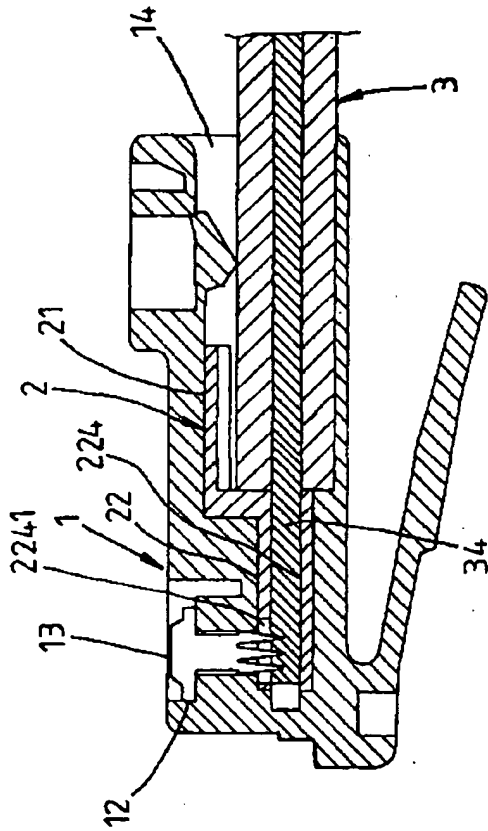


Fig. 9

DE 201 17 317 U1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.